

**WEST**

Generate Collection

L10: Entry 17 of 24

File: JPAB

Jul 2, 1992

PUB-NO: JP404185333A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04185333 A  
TITLE: SURFACE PROTECTIVE FILM OR SHEET

PUBN-DATE: July 2, 1992

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KOBAYASHI, YOSHIKI

WAKASU, MASATAKA

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NITTO DENKO CORP

APPL-NO: JP02312516  
APPL-DATE: November 16, 1990

INT-CL (IPC): B32B 27/08; B32B 7/10

## ABSTRACT:

PURPOSE: To make it possible to easily stick even to a body to be stuck, which has large surface roughness, and, at the same time, to easily peel off after long period of time by a method wherein a layer made of high-melting point resin, a layer made of low-melting point resin and a self-adhesive layer are laminated to one another in that order.

CONSTITUTION: As the high-melting point resin, which has the melting point of 130°C or higher and constitutes the first layer 1 of a surface protective film or sheet sticking to a body to be stuck by being heated up within the range of 70-130°C, homopolymer such as polyester, vinyl chloride, high density polyethylene, polypropylene or the like or their copolymer or the like is exemplified. Its preferable thickness is 10-40 $\mu$ m. As the low-melting point resin, which has the melting point of 110°C or higher and constitutes the second layer 2 of said film or sheet, low density polyethylene, ethylene-vinyl acetate copolymer, ethylene-ethyl acrylate copolymer or the like is exemplified. Its preferable thickness is 10-100 $\mu$ m. Further, as self-adhesive constituting the self-adhesive layer 3, natural rubber-based self-adhesive, acrylic self-adhesive, polyisobutylene, styrene-isobutylene-styrene copolymer or the like is exemplified. Its preferable thickness is 2-20 $\mu$ m.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&amp;Japio

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-185333

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)7月2日

B 32 B 27/08  
7/107258-4F  
6639-4F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 表面保護フィルムもしくはシート

⑯ 特 願 平2-312516

⑰ 出 願 平2(1990)11月16日

⑱ 発 明 者 小 林 由 樹 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内  
 ⑲ 発 明 者 若 洲 昌 孝 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内  
 ⑳ 出 願 人 日 東 電 工 株 式 会 社 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号  
 ㉑ 代 理 人 弁 理 士 高 島 一

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

表面保護フィルムもしくはシート

## 2. 特許請求の範囲

融点が130℃以上の高融点樹脂からなる層、融点が110℃以下の低融点樹脂からなり、常温で自己支持性を有する層及び粘着剤層が順次積層されてなるフィルムもしくはシートであって、70℃～130℃の範囲内で加熱して被着体に貼着する為の表面保護フィルムもしくはシート。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、表面粗度の大きな被着体にも容易に粘着剤が追従し、長期間経過後も糊跡を残さずに容易に剥離可能な表面保護フィルムもしくはシートに関する。

(従来技術・発明が解決しようとする課題)

近年、高級感を出すため装飾効果を高めた内装材又は外装材として、表面にエンボス加工を施した、いわゆるプレコート(ポリエステル、ウレタ

ン、アクリル等)鋼板、塩ビラミネート鋼板、メラミン化粧合板等の需要が増えている。

このような表面粗度の大きな被着体面には、表面保護フィルムもしくはシートの粘着剤が追従し難いために貼り合わせるのが容易でなく、被着体面との密着性に劣るものである。

また、常温にてラミネート圧力を高くして貼り合わせても、熱可塑性樹脂のスプリングバックのために、被着体面より剥離して保護フィルムもしくはシートとしての役割を果たさないという問題がある。

さらに、接着性を向上させる為に、粘着剤に粘着付与剤等を添加したり、粘着剤層の厚みを大きくした場合、被着体との過密着により剥離が困難となったり、長期間経過後に被着体より剥離した際に、糊跡が残ることが考えられる。

而して、本発明は、エンボスのように表面粗度の大きな被着体にも容易に粘着剤が追従し、長期間経過後も糊跡を残さずに容易に剥離可能な表面保護フィルムもしくはシートを提供することを、

その目的とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は上記の課題を解決しようとするもので、融点が130℃以上の高融点樹脂からなる層（以下、「第1層」ともいう。）、融点が110℃以下の低融点樹脂からなり、常温で自己支持性を有する層（以下、「第2層」ともいう。）及び粘着剤層が順次積層されてなるフィルムもしくはシートであって、70℃～130℃の範囲内で加熱して被着体に貼着する為の表面保護フィルムもしくはシートである。

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

図面は本発明の表面保護フィルムもしくはシートの断面図を示し、図中(1)は第1層、(2)は第2層、(3)は粘着剤層をそれぞれ示す。

本発明において、第1層(1)を構成する融点が130℃以上（好ましくは130℃以上250℃以下）の高融点樹脂としては、ポリエステル、塩化ビニル、高密度ポリエチレン（密度：0.941～0.965）、

被着体との過密着により剝離が困難となったり、剝離した際に糊が残ることがあるからである。

本発明の表面保護フィルムもしくはシートの支持体を構成する第1層(1)及び第2層(2)は、一般的に共押出法、ドライラミネート法、ウェットラミネート法、エクストルージョンラミネート法、あるいはこれら方法を組み合わせた方法で製造することができるが、第1層(1)と第2層(2)との密着性を向上させる手段として、中間に接着層を設けてもよい。

本発明の表面保護フィルムもしくはシートを、エンボスのように表面粗度の大きい被着体(Rz:10～100μ)に貼着させるには、被着体に重ね合わせた後に、第2層の融点以上第1層の融点（130℃）未満、好ましくは130℃～70℃、さらに望ましくは120℃～80℃の範囲内で加熱ラミネートすればよい。

以下、本発明を実施例及び比較例によりさらに具体的に説明するが、本発明はこれら実施例に限定されない。

ポリプロピレン等のホモポリマー又はこれらを主成分とする共重合体等が例示され、第1層(1)の厚みは、5～60μ、好ましくは10～40μである。

また、第2層(2)を構成する融点が110℃以下（好ましくは70℃以上110℃以下）の低融点樹脂であり、且つ常温で自己支持性を有するものとしては、低密度ポリエチレン（密度：0.910～0.925）、エチレン-酢酸ビニル共重合体、エチレン-エチルアクリレート共重合体等が例示され、第2層(2)の厚みは、5～120μ、好ましくは10～100μである。

さらに、粘着剤層(3)を構成する粘着剤としては、一般的に表面保護フィルムに使用されるものが好適に使用され、例えば天然ゴム系、アクリル系、ポリイソブチレン、スチレン-イソブチレン-スチレン共重合体、スチレン-ブチレン-スチレン共重合体、スチレン-エチレン-ブチレン-スチレン共重合体等の粘着剤が例示され、粘着剤層(3)の厚みは、1～30μ、好ましくは2～20μである。その理由は、粘着剤層(3)の厚みが30μを超えると、

〔実施例〕

実施例1

25μのポリエステルフィルム（融点235℃）〔第1層〕に、50μのエチレン-酢酸ビニル共重合体（酢酸ビニル含量率14%、融点80℃）〔第2層〕をラミネートしたものを支持体とし、第2層にアクリル系粘着剤を5μ厚となるように塗布して、表面保護フィルムもしくはシートを製造した。

実施例2

ポリプロピレン層（融点165℃）〔第1層〕が30μ、低密度ポリエチレン（密度：0.92、融点105℃）〔第2層〕が30μとなるよう共押出ししたものを支持体とし、第2層に実施例1と同様の粘着剤を10μ厚となるよう塗布して、表面保護フィルムもしくはシートを製造した。

比較例1

60μのポリプロピレン（融点165℃）を支持体とし、実施例1と同様の粘着剤を10μ厚となるよう塗布して、表面保護フィルムもしくはシートを製造した。

比較例 2

80 $\mu$ の低密度ポリエチレン(密度:0.92,融点105℃)を支持体とし、実施例1と同様の粘着剤を50 $\mu$ 厚となるよう塗布して、表面保護フィルムもしくはシートを製造した。

試験例 1

実施例1, 2及び比較例1, 2により得られた表面保護フィルムもしくはシートを、常温及び120℃にて、被着体に貼合せた後、剥離した際の接着力の経時変化を調べた。その結果を第1表に記載する。

(以下余白)

第1表

貼合せ温度	接着力 (g/20mm)	初期			実施例 1	実施例 2	比較例 1	比較例 2
		初 期	1ヶ月後	3ヶ月後				
常温	接着力 (g/20mm)	初 期	1ヶ月後	3ヶ月後	接着せず	接着せず	接着せず	100
					—	—	—	500
					—	—	—	剥離不可
120℃	接着力 (g/20mm)	初 期	1ヶ月後	3ヶ月後	50	100	接着せず	熔融
					100	150	—	—
					120	160	—	—

被着体: 表面粗度 Rz: 30 $\mu$

ポリエステル鋼板

(作用・効果)

本発明の表面保護フィルムもしくはシートは、第2層に低融点の樹脂層を設けてあるから、その温度以上で加熱プレスした場合、第2層は熔融して被着体のエンボス形状に追従する。この際第1層の融点は第2層の融点より高いので、第1層の自己支持性は失われない。これにより、きわめて薄層の粘着剤でも粗面に対して接着しうる。また、第2層は常温においては硬化しているため剥離には支障ない。

従って、表面粗度の大きな被着体に対しても容易に貼合させることができ、貼合させた後の接着力の上昇性を極めて小さく抑えることができる。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の表面保護フィルムもしくはシートの断面図である。

(2)…第2層

(3)…粘着剤層

特許出願人 日 東 電 工 株 式 会 社

代 理 人 弁 理 士 高 島 一

(1)…第1層

